

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2002年12月 6日
Date of Application:

出願番号 特願2002-354676
Application Number:

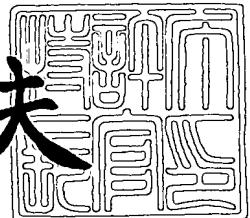
[ST. 10/C] : [JP2002-354676]

出願人 株式会社巴川製紙所
Applicant(s):

2003年 9月11日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 PT200220
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 D03D 1/00
E04G 21/32

【発明者】

【住所又は居所】 東京都中央区京橋一丁目 5 番 15 号 株式会社巴川製紙
所洋紙事業部内
【氏名】 奥川 素史

【発明者】

【住所又は居所】 東京都中央区京橋一丁目 5 番 15 号 株式会社巴川製紙
所洋紙事業部内
【氏名】 矢野 敏秋

【特許出願人】

【識別番号】 000153591
【氏名又は名称】 株式会社 巴川製紙所
【代表者】 井上 善雄

【代理人】

【識別番号】 100074136

【弁理士】

【氏名又は名称】 竹内 守
【電話番号】 03-3252-5055

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 069063
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9710918

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 建築工事用ネット

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 針葉樹クラフトパルプを主原料とする原紙からなる紙ひもから構成されることを特徴とする建築工事用ネット。

【請求項 2】 前記原紙の坪量が 20 ~ 80 g/m² であることを特徴とする請求項 1 に記載の建築工事用ネット。

【請求項 3】 前記原紙が円網抄紙機により抄造されたものであることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 2 のいずれかに記載の建築工事用ネット。

【請求項 4】 前記原紙の JIS P 8113 により測定された引張り強さの縦／横比が、 5 ~ 15 であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の建築工事用ネット。

【請求項 5】 前記ネットが無結節網から構成されることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の建築工事用ネット。

【請求項 6】 前記原紙に湿潤紙力増強剤が含有されていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の建築工事用ネット。

【請求項 7】 前記湿潤紙力増強剤が、 ポリアミドエピクロルヒドリン樹脂、 エポキシ系樹脂、 メラミン系樹脂、 尿素系樹脂、 ジアルデヒド澱粉、 ポリアクリルアミド及びポリエチレンイミンから選択された少なくとも 1 種からなることを特徴とする請求項 6 に記載の建築工事用ネット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、 紙ひもを編網した建築工事用ネットに関する。本発明に係る建築工事用ネットには、 低層住宅用ネットおよび高層住宅用ネットが含まれる。

本発明において、 低層住宅用ネットとは、 主として、 低層住宅等建築工事現場における足場等の仮設構造物の外側構面に設けられるものであって、 人間、 ゴミ、 埃または工事もしくは建築用小部材等が、 作業側から足場の構面を超えて落下し、 または飛散するのを防止するために用いられるものをいい、 飛散防止用ネット

ト等を含む。低層住宅とは、軒の高さ10m未満の木造および軽量鉄骨等の住宅に供する建築物をいう。

一方、高層建築用ネットとは、鉄筋あるいは鉄骨構造の高層建築用ネットであり、前記低層住宅用ネットを除いたものをいい、目的、機能は前記低層住宅用ネットに準ずる。

【0002】

【従来の技術】

従来から建築工事用シートにはポリエステルやポリアミド繊維等の合成繊維から製織された繊維布帛に塩化ビニル樹脂をコーティングしたものが多く使用されている。しかしこの塩化ビニル樹脂を用いて加工したシート類は、廃棄に際して燃焼するとダイオキシン等の有害ガスが発生する問題があり、又塩酸も発生するので焼却炉を傷める等の問題がある。また土中廃棄しても、分解しがたく、しかも樹脂中に含有されている可塑剤が浸出し、地下を汚染する等の問題がある。

近時かかる問題を解決するために、生分解可能なシート類が提案されている。

以下生分解可能なシート類を含めて代表的なものを特許文献に記載する。

【0003】

【特許文献】

特開平11-182052号公報

特開平2000-80799号公報

特開平2001-303387号公報

特開平2001-303388号公報

特開平2001-303391号公報

特開平2002-69293号公報

特開平2002-275761号公報

【0004】

上記特許公報の記載内容について概略説明すれば、

特開平11-182052号公報には住宅等建築工事現場の仮設構造物の外構面に設けられるものであって、メッシュシートの大部分を構成するメッシュ部及び縫い代を植物繊維のみで構成したもので、廃棄時に焼却してもダイオキシンの

発生が殆どなく、地中埋設でバクテリアにより分解されるものである。

特開平2000-80799号公報に記載のものは、ポリオレフィン製繊維よりなるメッシュ状織編布の表面をアクリル系樹脂で被覆した建築工事用メッシュシートであり、高強力で、燃焼時に有害ガスが発生せず、耐寒性や防汚性も良好であるとされている。

特開平2001-303387号公報記載のものは、ポリ乳酸繊維の織編物の片面に生分解性高分子化合物を付与してなる生分解性の建設工事用シートが記載されている。

特開平2001-303388号公報記載のものは、ポリ乳酸繊維の織物で構成され、ポリ乳酸繊維の一部が難燃性ポリ乳酸繊維である生分解性の建設工事用メッシュシートが記載されている。

特開平2001-303391号公報には、融点の差が10℃以上の2種のポリエステル樹脂からなる生分解性のポリエステル繊維を製織してなる建築工事用シートが記載されている。

特開平2002-69293号公報には、ポリウレタン樹脂水性ディスパージョンと非ハロゲン有機燐酸エステルとオキサゾリン基含有水系架橋剤を配合した建築工事用メッシュシート用難燃剤が記載されている。

特開平2002-275761号公報には、合成繊維フィラメント糸を用いたメッシュシートに水系アクリル変成ポリエステル系ポリウレタン樹脂を被覆加工した建築工事用メッシュシートが記載されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上記特許公報でも明らかなように、依然として生分解できないものや、生分解するにしてもポリ乳酸繊維の織編物やこれと生分解性高分子化合物の組合せ、又はポリ乳酸繊維の一部が難燃性ポリ乳酸繊維としたもの、あるいはポリエステル繊維等を用いたもので、コストが若干高いものしか開示されていない。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記の実状に鑑みてなされたもので、天然繊維、特に針葉樹クラフト

パルプを主原料とする原紙を用いているので、生分解すなわち土中埋設でバクテリアにより容易に分解するようにし、かつこの原紙を用いて作製されたひも網状体を無結節網でネットに構成することにより、機械的強度も十分な建築工事用ネットを提供するものである。

以下特許請求の範囲に基づいて説明すれば、請求項1の発明は、針葉樹クラフトパルプを主原料とする原紙からなる紙ひもから構成されることを特徴とする建築工事用ネットであり、請求項2の発明は、前記原紙の坪量が20～80g/m²であることを特徴とする請求項1に記載の建築工事用ネットであり、請求項3の発明は、前記原紙が円網抄紙機により抄造されたものであることを特徴とする請求項1乃至請求項2のいずれかに記載の建築工事用ネットであり、請求項4の発明は、前記原紙のJIS P 8113により測定された引張り強さの縦／横比が、5～15であることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の建築工事用ネットにして、請求項5の発明は、前記ネットが無結節網から構成されることを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれかに記載の建築工事用ネットであり、請求項6の発明は、前記原紙に湿潤紙力増強剤が含有されていることを特徴とする請求項1乃至請求項5のいずれかに記載の建築工事用ネットであり、請求項7の発明は、前記湿潤紙力増強剤が、ポリアミドエピクロルヒドリン樹脂、エポキシ系樹脂、メラミン系樹脂、尿素系樹脂、ジアルデヒド澱粉、ポリアクリルアミド及びポリエチレンイミンから選択された少なくとも1種からなることを特徴とする請求項6に記載の建築工事用ネットである。

【0007】

以下本発明について詳細に説明する。

本発明を構成する原紙は、針葉樹クラフトパルプを主原料とする。当該クラフトパルプは晒クラフトパルプ（N B K P）でも、未晒クラフトパルプ（N U K P）であってもよいが、パルプ原料の少なくとも70%以上が針葉樹となるよう原料調整することにより、紙紐に必要な引張り強度を維持することが出来る。

針葉樹クラフトパルプに混合する他のパルプとしては、広葉樹パルプ等の木材パルプ、マニラ麻パルプ、サイザル麻パルプ、亜麻パルプ、ケナフパルプ等の非木材パルプ、および紙の強度を損なわない範囲で古紙パルプを配合する事も出来

る。

これらのパルプは、ビーター等の叩解機による叩解処理を経て原紙用の原料に供される。

【0008】

叩解処理の程度は、撚紙後の紙ひもから製造された網目を有する建築工事用ネットに使用する場合、具体的用途によって設定され、強度の高い紙ひもを得ようとする場合は叩解を進める必要がある。この場合、マニラ麻の配合率を高くするのも強度の高い紙ひもを得るのに有効である。

又、本発明で用いる原紙には、必要に応じて湿潤紙力増強剤、各種の填料、サイズ剤および歩留り向上剤等の添加剤を配合することも出来る。

特に、湿潤紙力増強剤は、本発明の紙ひも網状体から製造された建築工事用ネットに配合すると、ある程度の期間にわたって紙の強度劣化を防止するのに効果的である。この場合の、湿潤紙力増強剤は、特に限定されるものではないが、ポリアミドエピクロルヒドリン樹脂、エポキシ系樹脂、メラミン系樹脂、尿素系樹脂、ジアルデヒドデンプン、ポリアクリルアミド及びポリエチレンイミンから選択された少なくとも1種が本発明に好適に適用出来る。

又、サイズ剤としては、ロジン系のほかアルキルケテンダイマー、アルケニル無水コハク酸等の内添サイズ剤や各種の合成高分子型の表面サイズ剤が使用可能である。

更に又、歩留まり向上剤は、抄紙機におけるパルプや填料のロスを少なくし製紙の収率向上のために添加され、例えばポリアクリルアミドを代表とする有機高分子系電解質や、硫酸アルミニウムを代表とする無機塩類が本発明で用いる原紙に適用可能である。

【0009】

本発明を構成する原紙を製造するには、上記の原料を所定の割合で配合した抄紙原料のスラリーを湿式抄紙機にて抄造することにより行われる。

本発明で用いる原紙を抄造する湿式抄紙機は、一般的の抄紙技術に適用されている長網および円網抄紙機等特に限定されるものではないが、紙ひも網状体に必要な引張り強度を十分に確保するために円網抄紙機を使用することが好ましい。

本発明で用いる原紙の坪量は、 $20 \sim 80 \text{ g/m}^2$ であるのが好ましく、より好ましくは $30 \sim 50 \text{ g/m}^2$ である。坪量が 20 g/m^2 に満たないと撲紙時に切断しやすく、 80 g/m^2 を超えると剛性が高くなつて撲りにくくなり易い。

【0010】

又、本発明を構成する原紙は、針葉樹クラフトパルプ100%若しくは前記複数のパルプ成分の混抄紙からなる单層紙のほか、2ないし3層の抄き合わせ紙とした構成でも良い。本発明の原紙は、JIS P8113による常態での引張強さの縦／横比が $5 \sim 15$ であることが好ましい。当該引張強さの縦／横比が5に満たないと、紙ひも製造の際、原紙の原反からテープ状にスリットする時に紙切れのおそれがあり、一方、15を超えて大きいとテープ状にスリットする時に縦方向に裂けるおそれがあるので好ましくない。

【0011】

上記の工程によって得られた原紙は幅 $5 \sim 50 \text{ mm}$ で巻長さが 500 m 程度の巻き取りにスリット加工してテープ状に裁断し、撲糸機にセットして撲りをかけることにより紙ひもに加工される。本発明で使用する紙ひもは、コストの点から1本で使用するのが好ましいが、必要に応じ何本かを撲り合わせて使用しても良い。紙ひもの太さは特に限定がないが、取扱いやすさからみて、直径が $1 \sim 10 \text{ mm}$ 位が好適である。

【0012】

上記の工程で得られた紙ひもを使用して本発明の網目を有する生分解性建設建築工事用ネットを作成するには、編網機を用いて通常の網製造技術により、有結節網若しくは無結節網に編網すればよい。又、ネットのメッシュ状の組織には平織、綾織、模沙織、紹織、絡み織等も用いられる。

ネットのメッシュ状の組織は粗目を有し、建築工事用シートとしては目あき状態を示す空隙率が好ましくは $10 \sim 60\%$ 、メッシュシートの目付け量は、 $60 \sim 600 \text{ g/m}^2$ が好ましい。

【0013】

【発明の実施の形態】

本発明の建築工事用ネットに適用可能な無結節網の事例を、図1～7として挙

げておく。すなわち、図1は貫通型と称され2子の網糸の子糸を互いに交叉させ、網糸とは連接部を貫通して直線的に伸びる構造を有し、図2は千鳥型で2子の網糸の子糸を2～3回交叉させたもので、網糸はジグザグに伸びた構造を有し、図3は、亀甲型で2子の網糸の子糸を3～4回交叉させたもので、網糸は連接部を経て直線的に伸びる構造を有し、図4はラッセル網と称され、いわゆる「レース網」にてつくられた網地であり、図5はもじ網（普通もじ網）と称され縦糸を撚り合わせ、その間に横糸を通して網目としたもので、図6はもじ網（改良もじ網）と称され上記横糸を撚り合わせたものを用い、目ずれを小さくしたもので、図7は織網で糸を単純に交叉させたものである。

【0014】

防炎性を要求される場合は、赤磷系難燃剤、窒素系難燃剤のほか、水酸化アルミニウム、水酸化マグネシウム、シリカ、水酸化カルシウム等を抄紙時に添加するか抄紙した後、ひもにした後もしくは網状物を形成したときに含浸させることにより容易に防炎性を付与することができる。

また、本発明の建築工事用ネットは、いずれも屋外で使用され、長期間日光に曝されるために高い耐候性が必要とされる。そのため下記に述べる紫外線吸収剤や光安定剤をネットに付与しておくことが好ましい。

本発明の建築工事用ネットに、当該紫外線吸収剤や光安定剤を付与するには、本発明を構成する原紙の原料にパルプと共に配合するか、抄紙後の原紙の表面に塗布又は含浸するか、或いは製撚後ひも状にした後含浸するか、或いはネットにした後含浸してもよい。

【0015】

紫外線吸収剤の具体例としては、具体的には2-エチルヘキシル-2-シアノ-3, 3'-ジフェニルアクリレート、エチル-2-シアノ-3, 3'-ジフェニルアクリレート、オクチル-2-シアノ-3, 3'-ジフェニルアクリレート等のシアノアクリレート系紫外線吸収剤、2, 4-ジヒドロキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-オクトキシベンゾフェノン等のベンゾフェノン系紫外線吸収剤、2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-5'-

t-オクチルフェニル) ベンゾトリアゾール等のベンゾトリアゾール系紫外線吸収剤、レゾルシノールモノベンゾエート、2, 4-ジ-t-ブチルフェニル-3'-5'-ジ-t-ブチル-4'-ヒドロキシベンゾエート等のベンゾエート系紫外線吸収剤等が挙げられる。

【0016】

ヒンダードアミン系光安定剤としては、ビス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)セバケート、テトラキス(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル)-1, 2, 3, 4-ブタンテトラカルボキシレート、ビス(1, 2, 2, 6, 6-ペンタメチル-4-ピペリジル)-ジ(トリデシル)-1, 2, 3, 4-ブタンテトラカルボキシレート、1-(2-ヒドロキシエチル)-2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジノールとコハク酸ジエチルの重縮合物等が挙げられる。

【0017】

また、本発明の建築工事用ネットに防音性を要求される場合は、原紙またはひもの中に防音剤として、金属若しくはその化合物からなる比重3以上の微粒子を配合することが好ましい。一般に工事現場から発生する音は重低音が多く、現場近辺の住民に不快感を与えることが多い。そのために重量音を吸収する重量の重いネットにすることにより当該重低音を低減できる。かかる金属若しくはその化合物としては、チタン、鉄、銅、亜鉛、銀、バリウム、ジルコニウム、マンガン、アンチモン、タングステン等の金属やその酸化物が本発明に使用できる。

【0018】

かくして得られた建築工事用ネットは土中に埋設すれば、容易に分解して土に戻る。廃棄する場合は、燃焼しても有害ガスは発生せず、土中埋設で、一定の期間経過後分解して土に戻る。

【0019】

以下、実施例により本発明をさらに詳細に説明する。

実施例1

国産の未晒クラフトバルプ(NUKP)を60°SRに叩解して水性スラリーを作成し、これにポリアミドエピクロルヒドリン樹脂からなる湿潤紙力増強剤(

昭和高分子社製、商品名「ポリフィックス301」)を、該水性スラリーに対して2%となるよう添加し製紙用原料を作成した。該原料を円網抄紙機に適用して、坪量 $30\text{ g}/\text{m}^2$ の原紙を作成した。

得られた原紙の引張り強さをJIS P8113に準じて測定したところ、縦方向が $8.6\text{ Kg}/15\text{ mm}$ 、横方向が $1.6\text{ Kg}/15\text{ mm}$ であって、縦/横比は5.4であった。

次いでこの原紙をボビンワインダーにて幅 40 mm の細長いテープ状にスリット加工し、これを撲紙機にセットして $28\text{回}/30\text{ cm}$ の撲りをかけて、直径が 3 m の紙ひもを作製した。この紙ひもの強度はJIS Z 1518による測定で 15 Kg であった。

この紙ひもを市販の編網機に供し、図5に示す本発明による普通もじ網からなる網状物の構造の生分解性建設建築工事用ネットを作製した。この場合、編み目を狭くし、メッシュに近い構造とすることもできる。

【0020】

実施例2

NUKP 80重量%とマニラ麻パルプ20重量%とを混合して 60° SR に叩解して水性スラリーを作成した以外は、全て実施例1と同じ条件にて原紙を作成した。

得られた原紙の引張り強さをJIS P8113に準じて測定したところ、縦方向が $11.8\text{ Kg}/15\text{ mm}$ 、横方向が $2.1\text{ Kg}/15\text{ mm}$ であって、縦/横比は5.6であった。

この原紙を使用して、実施例1と同じ条件にて得られた紙ひもを市販の製織機に供し、図7に示す織網からなる無結節網の網状物を有する生分解性建設建築工事用ネットを作成した。この場合、編み目を狭くし、メッシュに近い構造とすることもできる。

【0021】

実施例3

国産の未晒クラフトパルプ(NUKP)を 50° SR に叩解して水性スラリーを作成し、これにポリアミドエピクロルヒドリン樹脂からなる湿潤紙力増強剤(

昭和高分子社製、商品名「ポリフィックス301」）を、該水性スラリーに対して2.5%となるよう添加し製紙用原料を作成した。該原料を円網抄紙機に適用して、坪量41.5g/m²の原紙を作成した。

得られた原紙の引張り強さをJIS P 8113に準じて測定したところ、縦方向が13.1Kg/15mm、横方向が1.9Kg/15mmであって、縦/横比は6.8であった。

この原紙を使用して、実施例1と同じ条件にて、図1に示す紙ひも網状体の構造の生分解性建設建築工事用ネットを作成した。編み目の空隙は用途に応じて選定ればよい。

【0022】

比較例1

外国産の広葉樹からなる未晒クラフトパルプ（LUKP）60重量%と未晒クラフトパルプ（NUKP）40重量%との混合パルプを55°SRに叩解して水性スラリーを作成し、これにポリアミドエピクロルヒドリン樹脂からなる湿潤紙力増強剤（昭和高分子社製、商品名「ポリフィックス301」）を、該水性スラリーに対して2%となるよう添加し製紙用原料を作成した。該原料を長網抄紙機に適用して、坪量26.9g/m²の原紙を作成した。

得られた原紙の引張り強さをJIS P 8113に準じて測定したところ、縦方向が5.1Kg/15mm、横方向が1.7Kg/15mmであって、縦/横比は3.0であった。

次いでこの原紙をボビンワインダーにて幅40mmの細長いテープ状にスリット加工し、これを撲紙機にセットして28回/30cmの撲りをかけて、直径が3mの紙ひもを作成したところ、頻繁に紙切れが生じ紙ひもの作成、延いては生分解性建設建築工事用ネットの作成が困難であった。

【0023】

実施例1～3により得られた本発明の建築工事用ネットと、比較用のネットを木造2階建ての低層住宅用ネットとして実用に供したところ、実施例のものは建築期間を通じて破損することなく十分な強度が確認されたが、針葉樹を主成分としない比較例1のネットは木片の落下によりネットが破損し、実用上支障を来す

ものであった。また、実施例1～3に於いて使用済のネットを土中に埋没放置した状況を観察した結果、数年で原型を保てない程に土中に分散していることを確認した。

【0024】

【発明の効果】

以上で説明したように、本発明の建築工事用ネットは、従来のネットと異なり、紙を原材料としているので、廃棄処理にあたっては焼却しても有害物質は発生しない。土中に埋設されることにより容易にバクテリアで分解するので、その廃棄処理の際に土壤中への同化性に優れる。従って生態環境的にも（エコロジー的にも）利点がある。又、網目を構成する縦ひもと横ひも、あるいは斜めひもの太さ、物理強度、編み間隔を調節することにより、その編み目の空隙を自由に設定することができる。従って、例えば、建築工事等で空隙率の大きいメッシュの空隙を必要とする場合はそのネットの形態は実施例1、2に記載のものを選択すればよく、用途に応じた空隙率のネットを本発明は提供することができる。また、素材が木材パルプから構成されているので、着色は自由であり、しかも、図示のような特殊な紙ひもから構成されているので、強度も強く、反復しての使用にも耐えるので、応用範囲は広いものを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明のネットを構成する貫通型の無結節網の平面図

【図2】

本発明のネットを構成する千鳥型の無結節網の平面図

【図3】

本発明のネットを構成する亀甲型の無結節網の平面図

【図4】

本発明のネットを構成するラッセル網の平面図

【図5】

本発明のネットを構成する普通もじ網の平面図

【図6】

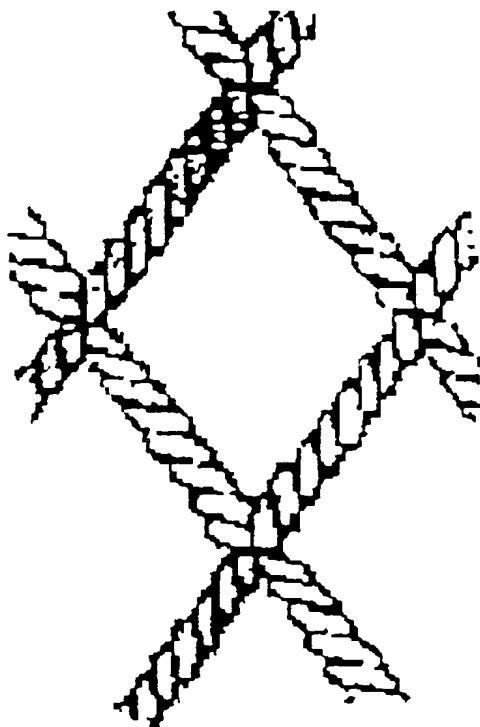
本発明のネットを構成する改良もじ網の平面図

【図7】

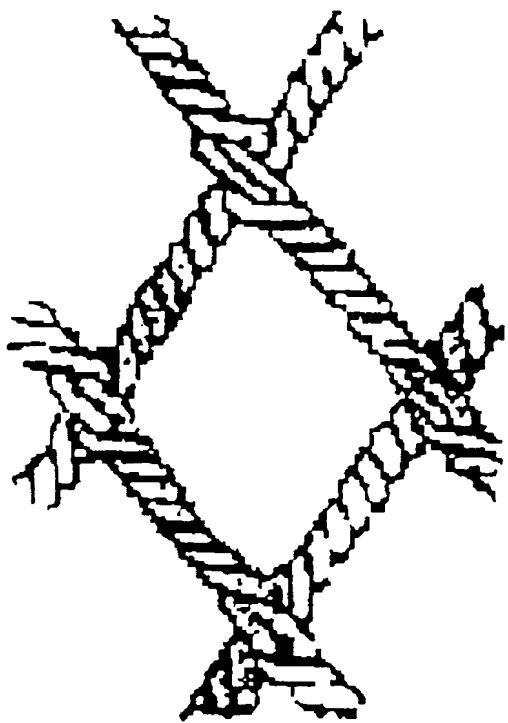
本発明のネットを構成する織網からなる無結節網の平面図

【書類名】 図面

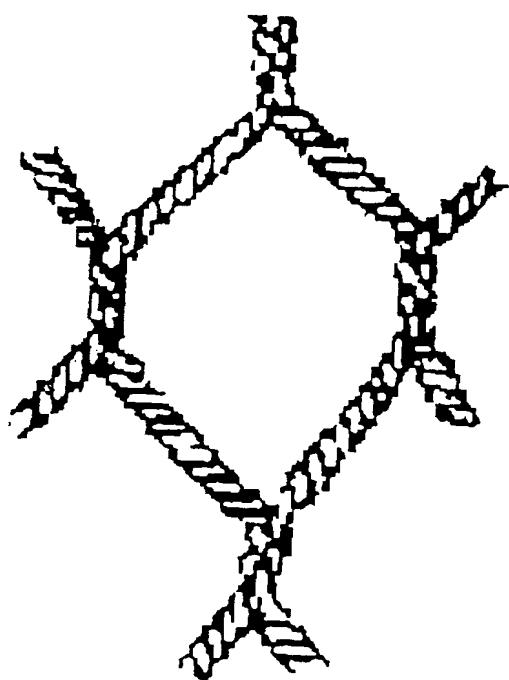
【図 1】



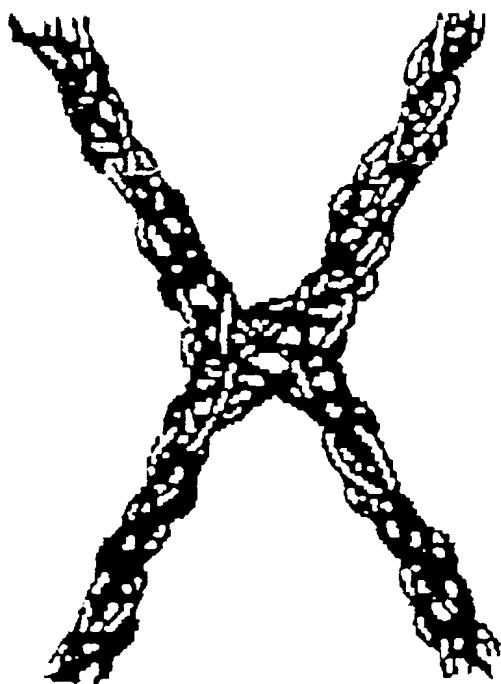
【図2】



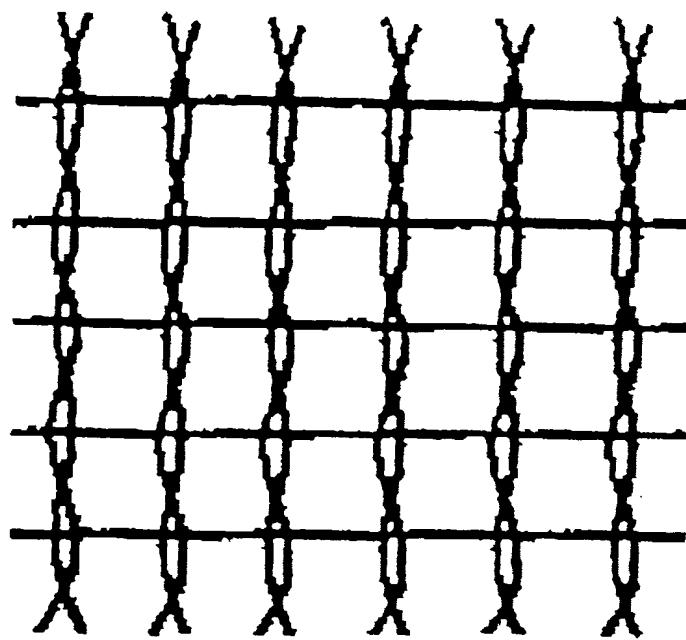
【図3】



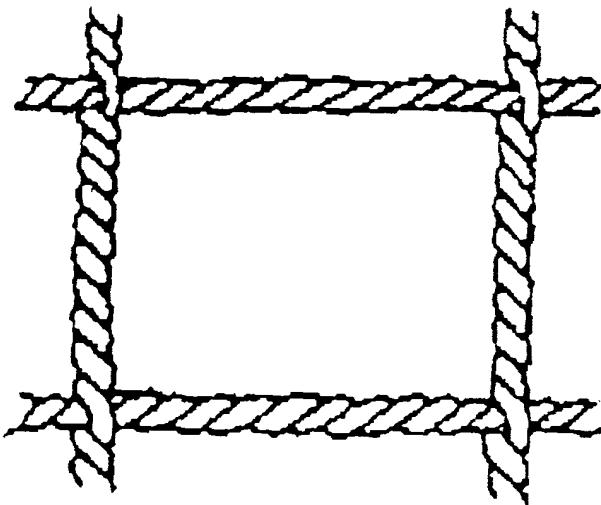
【図4】



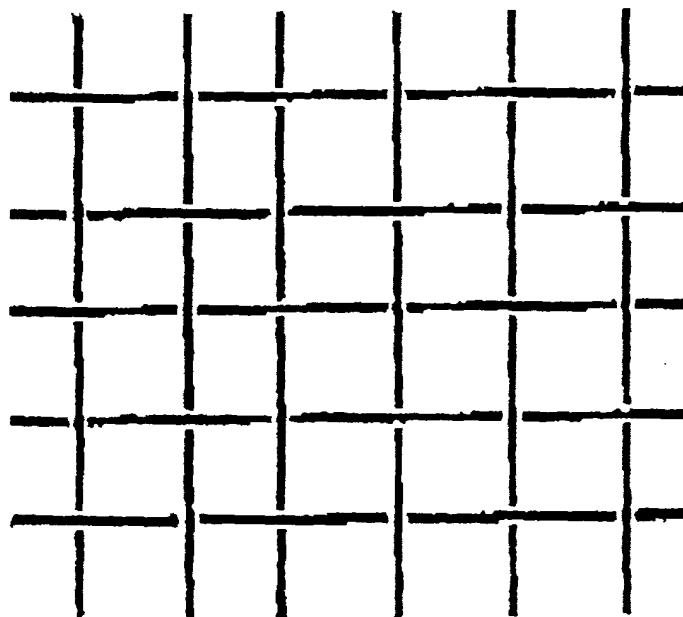
【図5】



【図6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 土壤への同質化が容易で、物理的強度が高く、焼却しても有毒ガスの発生しない網目を有する建築工事用ネットを安価に提供することを目的とする。

【解決手段】 主要部が針葉樹クラフトパルプを主原料とする原紙からなる紙ひもから構成された建築工事用ネットであり、坪量は20～80g/m²，原紙は円網抄紙機により抄造され、JIS P 8113の引張強さの縦／横比が5～15であるものが得られる。

又湿潤紙力増強剤を含有させることもできる。

【選択図】 図5

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-354676
受付番号	50201847987
書類名	特許願
担当官	第六担当上席 0095
作成日	平成14年12月 9日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成14年12月 6日
-------	-------------

次頁無

特願 2002-354676

出願人履歴情報

識別番号 [000153591]

1. 変更年月日 1990年 8月13日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都中央区京橋1丁目5番15号
氏 名 株式会社巴川製紙所